

# 老年颅脑损伤患者执行功能障碍状况的调查分析

赵晓君, 赵桂娥<sup>△</sup>, 刘晓梅, 李春妮

(陕西省人民医院神经外科, 西安 710068)

**摘要:**目的 探讨老年颅脑损伤患者执行功能障碍的状况。方法 选取 2016 年该院收治的老年颅脑损伤患者 90 例为研究组, 选取同期健康体检者 90 例为对照组, 应用行为学评价测验(BADS)筛选执行功能缺陷, 对比两组研究对象的执行功能状况。结果 两组研究对象 BADS 评分方面, 研究组患者的 BADS 单项标准分以及总标准分均明显优于对照组( $P < 0.05$ ); 额叶损伤以及非额叶损伤患者 BADS 评分对比, 单项标准分以及总标准分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 颅脑损伤患者普遍存在执行功能障碍, 不存在额叶损伤特异性。

**关键词:** 颅脑损伤; 执行功能障碍; 额叶损伤; 老年患者**中图分类号:** R651.1**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2018)01-0122-03

行为学评价测验(BADS)的目的在于对老年人的日常活动功能障碍进行测评。该方法创立于 20 世纪末, 是在对不同执行功能障碍预测方法总结和归纳的基础上演化而来, 主要适用于对老年人常规活动执行能力的评估。以往针对脑损伤患者恢复期执行功能障碍的初步筛查通常采用威斯康星分类卡片测验(WCST)和连线测验两种方法。本次研究使用 BADS 对老年颅脑损伤患者执行功能障碍情况进行分析, 为后期针对性实施干预措施提供指导, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年本院收治的老年颅脑损伤患者 90 例为研究组, 其中男 57 例, 女 33 例; 平均年龄( $67.9 \pm 4.7$ )岁; 教育背景中高中以下学历为 46 例(51.1%), 高中及以上学历 44 例(48.9%); 患者头颅 CT 检查结果显示额叶部位存在损伤的有 53 例, 丘脑、扣带回、右侧小脑等非额叶部位存在损伤的 37 例; 患者均排除以下病症: 存在严重视力障碍, 对酒精、药物存在严重依赖性, 具有精神病史。此外选定与研究组患者同期健康体检者 90 例作为对照组, 其中男 64 例, 女 26 例; 平均年龄( $67.2 \pm 4.1$ )岁; 教育背景中高中以下学历为 46 例(51.1%), 高中及以上学历 44 例(48.9%); 入选者均排除以下病症: 存在意识认知障碍, 具有书写能力不全的运动障碍, 失语及发言障碍, 出现较严重的注意力、记忆力障碍, 存在多种心理问题。两组观察对象在性别、年龄、教育背景等方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。两组研究对象均知情同意, 获得医院伦理委员会同意。

**1.2 方法** 应用 BADS 筛查执行功能缺陷, 对比两组研究对象的执行功能状况, 以 BADS 评分作为观察和分析指标。BADS 检查项目主要集中在以下 6

项<sup>[1]</sup>: (1) 针对接受测验者转换能力的测试和检查主要借助转换卡片测验法。将 21 张扑克牌装订在一起, 采用螺旋方式装订, 使得接受测验者从一种规则中转入到另一种规则, 对其反应情况和转换能力进行考察。对接受测验者转换错误的频次进行记录, 按照记录结果进行评分, 出错频次越低, 获取评分越高, 评分 0~4 分。(2) 计划能力的测试和考评借助动作计划测验法完成。具体检查方法: 给予接受测验者 1 个带有软木塞的试管, 让其指定计划后按照既定计划借助为其准备的工具取下软木塞。针对接受测验者指定、执行、完成计划的全过程进行评分。评分点包括以下几点, ①借助金属制成的钩子取下软木塞; ②将盖子与瓶子匹配后拧合到一起; ③向瓶子中注水; ④将瓶子中的水倒入上述准备的试管。按照以上 4 个步骤完成操作的患者给予 4 分; 操作失败的患者给予 0 分; 操作完成但未按照以上计划完成操作的患者酌情给予 1~3 分。(3) 解决问题的能力测试借助找钥匙测验进行。具体检查方法: 给接受测验者展示 1 个矩形区域, 并让其按照要求在该区域描绘出寻得钥匙的路线图。按照接受测验者规划的路线图的重复率和有序性进行评分, 路线图具有较高的顺序性且重复率较低则给予 4 分, 相反给予 0 分。(4) 时间判断力的考评借助时间判断测验完成。具体检查方法, 给接受测验者准备 4 个常规题目, 每个题目分值相同均为 1 分, 对其回答每个题目所需的时间进行预估, 根据其回答正确的题目数进行统计, 全部答对的 4 分, 全部答错 0 分。(5) 计划能力测试借助动物园分布图测验完成。具体检查方法为给接受测验者讲述题目完成的规则, 并要求制订 1 条到动物园某个地点的路线图, 根据其指定路线图的偏离程度、路线重复率和有序性进行评分, 偏离程度小和路线重复率越低且顺序

性越好得分越高,反之则酌情扣分,评分 0~4 分。  
 (6)日常组织、计划、监督等行为能力的测试借助修订的六元素测验完成。具体检查方法,接受测验者依据规则在规定的 10 min 内完成听写、识图和计算的任务,且每项任务都含有 A、B 两个子项。根据其按照听写 A—图片命名 A—计算 A—听写 B—图片命名 B—计算 B 的逻辑顺序完成任务情况进行评分,越接近规则完成任务得分越高,反之得分低,评分 0~4 分。以上 6 项测验最高总分合计为 24 分,最低为 0 分,根据接受测试者在每项中的具体表现进行评分,各自得分 0~24 分。

1.3 统计学处理 用 SPSS18.0 进行数据分析,计量

资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组研究对象 BADS 评分对比 两组研究对象 BADS 评分方面,研究组患者的 BADS 单项标准分以及总标准分均明显优于对照组研究对象( $P < 0.05$ ),见表 1。

2.2 研究组中额叶损伤以及非额叶损伤患者 BADS 评分对比 额叶损伤以及非额叶损伤患者的单项标准分以及总标准分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 1 两组研究对象 BADS 评分对比 ( $n=90, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

项目	动作计划测验	转换卡片测验	时间判断测验	找钥匙测验	动物园分布图测验	修订的六元素测验	评分合计
对照组	2.93±0.93	2.69±0.83	1.21±0.53	1.32±0.54	2.43±1.27	2.19±0.83	19.13±2.83
研究组	2.97±0.59	2.29±0.78	1.41±0.48	1.63±0.24	1.61±0.52	2.31±0.44	12.11±2.48
$t$	2.719	2.656	3.944	2.924	6.218	4.346	6.284
$P$	0.009	0.014	<0.01	0.043	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 研究组中额叶损伤以及非额叶损伤患者 BADS 评分对比 ( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

项目	$n$	动作计划测验	转换卡片测验	时间判断测验	找钥匙测验	动物园分布图测验	修订的六元素测验	评分合计
额叶损伤	53	2.73±1.03	2.49±1.26	1.36±0.81	1.35±0.74	1.73±0.79	2.13±0.86	11.92±3.91
非额叶损伤	37	3.42±1.01	3.23±1.13	1.63±0.71	2.13±1.01	1.43±0.74	2.63±0.76	14.84±4.17
$t$		-1.863	-1.882	-0.558	-1.499	-0.279	-0.912	-1.458
$P$		0.079	0.302	0.573	0.148	0.781	0.384	0.172

3 讨 论

早期医学研究显示人体颅脑受到一定损伤后对应高级皮质的功能也会受到一定影响,从而使机体出现一定的认知障碍<sup>[2]</sup>。BADS 作为较理想的执行功能评价量表,可以通过利用真实、有效的问题和环境对老年颅脑损伤患者执行功能障碍进行测验,大幅提升测验真实性,更客观地映射出日常实际生活中患者需要具备的认知功能<sup>[3]</sup>。本次研究结果证实,研究组患者的 BADS 单项标准分以及总标准分均明显优于对照组( $P < 0.05$ ),由此可见人体颅脑受到一定损伤后,其日常组织、计划、监督等行为能力以及分析解决问题的能力、时间判定能力等方面的执行功能出现障碍,这与相关专家研究得出的结论一致<sup>[4]</sup>。国内外不同研究人员针对颅脑发生损伤的具体部位和表现出的具体执行功能障碍之间相关性仍存在分歧,有些学者表示人体大脑额叶皮层的损伤程度和部位之间决定了其出现某些执行功能障碍,两者之间存在直接和必然的联系,也就是说人体执行过程等同于大脑额叶皮层的某个系统功能,大脑额叶皮层的损伤直接导致行为障碍<sup>[5]</sup>。一些专家则表示,前额叶外侧皮层集中

了人体执行功能的核心,与注意力、分析转换、记忆等执行功能有关的认知行为都与额叶背外侧皮质紧密相关。持不同观点的学者认为颅脑损伤患者出现的执行功能障碍不仅仅与前额叶皮层有关,还与处于边缘的系统组织有关,比如小脑、额叶和纹状体环路等<sup>[6]</sup>。本研究显示额叶损伤以及非额叶损伤患者单项标准分以及总标准分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),由此可见颅脑损伤患者机体出现不同程度的执行功能障碍并不仅仅由额叶损伤造成。

综上所述,同健康人群比较,颅脑损伤老年患者恢复期普遍存在执行功能障碍,不存在额叶损伤特异性。

参考文献

[1] 童武松,郭义君,杨文进,等.急性创伤性脑损伤后早期认知功能障碍特征及影响因素分析[J].中华创伤杂志,2015,31(2):128-132.  
 [2] 包义君,王鹏飞,陶山伟,等.急性单发性创伤性颅脑损伤术后凝血功能障碍与肝功能异常的相关性[J].中国医科大学学报,2016,45(3):209-213.

[3] POWELL T, GILSON R, COLLIN C. TBI 13 years on: Factors associated with posttraumatic growth[J]. Disabil Rehabil, 2015, 34(17): 1461-1467.

[4] SUMMERS C R, IVINS B, SCHWAB K A. Traumatic brain injury in the United States: an epidemiologic overview[J]. Mt Sinai J Med, 2015, 76(2): 105-110.

[5] TEDESCHI R G, CALHOUN L G. The posttraumatic

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 01. 039

growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma[J]. J Trauma Stress, 2016, 9(3): 455-471.

[6] 王冰, 辛璐, 陈青, 等. 不同时间高压氧治疗对颅脑损伤患者认知功能障碍的影响[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(25): 4958-4961.

(收稿日期: 2017-06-29 修回日期: 2017-10-10)

## 氯吡格雷应用于短暂性脑缺血发作治疗中的价值及对 IL-6、MMP-9 的影响

常春红, 王光胜, 杨同慧, 顾汉沛  
(江苏省沭阳县人民医院神经内科 223600)

**摘要:**目的 探讨氯吡格雷应用于短暂性脑缺血发作抗血小板治疗中的价值及对白细胞介素(IL)-6、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)水平的影响。方法 将 92 例短暂性脑缺血发作患者作为研究对象, 分为观察组和对照组, 每组 46 例。两组患者均给予控制血压、血糖、血脂, 纠正水电解质紊乱, 维持酸碱平衡等常规治疗。对照组在常规治疗基础上口服阿司匹林肠溶片每次 100 mg, 1 次/天; 观察组在对照组基础上联合应用氯吡格雷片初始剂量 300 mg/d, 第 2 天改为 75 mg/d 剂量维持。两组患者治疗 2 周为 1 个疗程。比较两组患者临床疗效, 血小板膜暴露纤维蛋白原受体(PAC-1)、血小板表面 P-选择素(CD62p)、血管性血友病因子(vWF)、IL-6、IL-10、IL-18、同型半胱氨酸(Hcy)、MMP-9、纤维蛋白原(FIB)、凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、血小板计数(PLT)水平变化情况, 并记录两组患者不良反应发生情况。结果 观察组总有效率为 91.3%, 明显高于对照组的 73.9% ( $P < 0.05$ ); 观察组 PAC-1、CD62p、vWF、IL-6、IL-10、IL-18、Hcy、MMP-9 水平明显低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 胃肠道反应、牙龈出血、皮肤淤斑等不良症状发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论 氯吡格雷用于短暂性脑缺血发作患者可提高临床疗效, 抑制血小板活化, 有效降低 IL-6、MMP-9 水平, 安全、可靠, 值得临床进一步推广应用。

**关键词:** 氯吡格雷; 短暂性脑缺血发作; 白细胞介素-6; 基质金属蛋白酶

**中图分类号:** R743.31

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2018)01-0124-04

短暂性脑缺血发作(TIA)是指椎基底动脉或颈动脉系统一过性血供不足, 引起脑组织出现短暂性可逆神经功能障碍, 以反复发作短暂性失语、眩晕、一过性偏瘫或感觉障碍为特征<sup>[1]</sup>。临床发作 5 min 内达到高峰, 通常持续 30 min, 短时间内可反复发作, 多数在 1 h 内完全消失, 发作后临床症状好转; 超过 2 h 会出现轻微神经功能缺损或脑组织缺血, 是缺血性脑卒中重要的独立危险因素<sup>[2]</sup>。临床调查资料显示, 5 年内将近 35% TIA 患者发展为缺血性脑卒中<sup>[3]</sup>。因此, 采取措施进行积极干预, 阻止 TIA 进展对降低缺血性脑卒中的发生率与致残率具有重要的临床意义<sup>[4]</sup>。临床研究证实, 积极采取抗血小板聚集治疗是预防和治疗 TIA 的首选方法<sup>[5]</sup>。鉴于此, 本研究应用氯吡格雷治疗 TIA 患者, 探讨抗血小板价值及对白细胞介素(IL)-6、基质金属蛋白酶-9(MMP-9)的影响, 以期为临床治疗提供参考, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究采取前瞻、对照、随机、开放性试验方案, 经医院伦理委员会审核批准。选取 2014

年 5 月至 2016 年 5 月在本院就诊住院治疗的 92 例 TIA 患者作为研究对象, 按照随机数字表法分为观察组和对照组, 每组 46 例。观察组中男 29 例, 17 例; 年龄 47~72 岁, 平均(63.9±7.2)岁; 发作持续时间 0.15~1.02 h, 平均(0.67±0.20)h; 发作频率 1.32~4.12 次/例, 平均(2.59±0.83)次/例; 合并疾病: 糖尿病 23 例, 高血压 34 例, 高血脂 28 例, 冠心病 21 例。对照组中男 26 例, 20 例; 年龄 45~75 岁, 平均(64.2±7.1)岁; 发作持续时间 0.13~1.08 h, 平均(0.71±0.23)h; 发作频率 1.33~4.26 次/例, 平均(2.61±0.85)次/例; 合并疾病: 糖尿病 25 例, 高血压 32 例, 高血脂 29 例, 冠心病 20 例。两组患者性别、年龄、发作持续时间、发作频率及合并疾病等基线资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准: (1) 入选患者均符合 TIA 的相关诊断标准<sup>[6]</sup>; (2) 经 MRI 或 CT 检查证实, 颅内无出血、占位及梗死性病灶; (3) 发病 24 h 内入院治疗; (4) 患者及家属知晓治疗过程风险, 并签署知情同意书。排除标准: (1) 严重心、肝、肾功能障碍